Nr. 30. Kraków, 28 Lipca 1899. Rok XVI.

TYGODNIK ROLNICZY

Organ c. k. Towarzystwa Rolniczego Krakowskiego

wychodzi w każdy piątek.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr., półrocznie 3 złr., dla członków Towarzystw rolniczych i uczniów zakładów naukowych rolniczych rocznie 4 złr.; w Królestwie Polskiem rocznie 5 rs., a w państwie niemieckiem 10 marek. Pojedynczy numer 12 ct.
Prenumeratę należy nadsyłać do Administracyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

Rękopisy nie nadające się do druku zwraca się tylko na żądanie i na koszt autora.
Listów nieopłaconych nie przyjmuje się.
Przedruk artykułów bez upoważnienia podpisanych autorów i podania źródła nie dozwolony.
Adres Redakcyi: **Kraków, ul. Batorego l. 22.**

TREŚĆ.

Wpływ zielonej i żółtej barwy nasienia na produkcyę żyta.

Napisał
Dr. Paweł Holdefleiss *).

Wpływ żółtej albo też zielonej barwy nasienia żyta objawia się wedle Westermeiera w ten sposób, że wysiew ziarna zielonego daje wyższy ogólny zbiór przy nieco niższym plonie ziarna. Stwierdził też Westermeier, że przy wysiewie jednobarwnych nasion żyta przejawia się bardzo wyraźnie tendencya do odziedziczania barwy.

Kwestyę tą badał w nowszych czasach bardzo szczegółowo Maks Fischer **) i przekonał się, że ziarna żyta zielonej barwy zawierają znacznie większą ilość cennych ciał białkowych, aniżeli żółte i w skutek tego posiadają daleko wyższą wartość jako materyał do wypieku i produkt spożywczy. Wykazał dalej Fischer w swych badaniach, że istnieje wyraźny związek pomiędzy zieloną barwą ziarna a szerokością i wypełnieniem kłosów, wreszcie, — że u żyta objawia się silna skłonność do oddziedziczania zielonej barwy ziarna wraz z szeroką formą kłosów. Co się zaś tyczy wpływu na wysokość plonu, to stwierdził Fischer, że zwiększaniu się u żyta ilości zielonych ziarn oraz kłosów zbitych a szerokich towarzyszy zazwyczaj zmniejszanie się plonu słomy, jak również wielkości ziarn. Prócz tego zauważył Fischer w swych doświadczeniach znacznie szybszy rozwój roślin pochodzących z zielonych nasion żyta we wszystkich okresach wegetacyi.

*) Z niemieckiego oryginału zamieszczonego w »Fühlings landwirthschaftliche Zeitung«.

**) Beziehungen zwischen Kornfarbe, Stoffgehalt, Aehren-und Halmaufbau beim Roggen. (»Fühlings landwirthschaftliche Zeitung«) 1898.

W doświadczeniach moich własnych, które rozpocząłem jeszcze przed ogłoszeniem spostrzeżeń Fischera, chodziło mi głównie o zbadanie wpływu barwy nasienia żyta na wysokość plonu i na przebieg rozwoju roślin; pragnąłem również przekonać się, jak dalece barwa ziarna oddziedzicza się. Gdyby istotnie barwa ziarna była u żyta przymiotem dziedzicznym, mielibyśmy możność zwiększenia przez odpowiednią hodowlę plenności żyta.

W doświadczeniach swoich zasiewałem żółte i zielone żyto na lekkiej żółtej glince, w której zdolność zatrzymywania wody wynosiła około 25%. Naczynia użyte do prób zrobione były z blachy cynkowej i miały kształt walców o wysokości 25 *cm*, a szerokości 20 *cm*. Przy napełnianiu naczyń dawano na spód po 2 *kg* grubego dyluwialnego żwiru, z którego oddzielono na sicie wszystkie drobniejsze części, poczem wsypano, w czterech porcyach po 2 *kg*, wybraną do doświadczenia ziemię. Dla utrzymania w ziemi wilgotności odpowiadającej 58% pełnej zdolności zatrzymywania wody potrzeba było użyć do podlania każdego wazonu po 1145 *g* wody. Podczas całej wegetacyi utrzymywano w ziemi wilgotność, przez dolewanie odpowiednich ilości wody, na tym samym stopniu. Do każdego wazonu dodano podczas napełniania 10 *g* superfosfatu amoniakalnego o zawartości azotu 8%, a kwasu fosforowego rozpuszczalnego 12%; dawka ta zawierała zatem 0·2 *g* azotu i 0·3 *g* kwasu fosforowego. W dniu 18 listopada, gdy nasiona już wykiełkowały, dodano jeszcze na każdy wazon 0·5 *g* saletry chilijskiej, zatem po 0·08 *g* azotu na każdy wazon.

Podlewanie wazonów odbywało się w sposób zastosowany po raz pierwszy przez Kühna w doświadczeniach nad wartością nawozową mąki kostnej. Wodę rozlewano mianowicie po powierzchni ziemi w postaci bardzo drobnego deszczu. Przez wprowadzanie wody do ziemi od góry zapewnia się daleko lepszą cyrkulacyę powietrza, aniżeli przez doprowadzanie, jak to dawniej powszechnie stosowano, wody od spodu przez rurkę umieszczoną u dna naczyń. Podlewanie z powierzchni odpowiada również lepiej naturalnym warunkom.

Wysiew żyta nastąpił w dniu 5 listopada 1897 roku. W każdym wazonie umieszczono 39 wybranych starannie żółtych albo też zielonych ziarn żyta w 13 miejscach, zatem po

trzy ziarna w każdem miejscu. W dwóch wazonach (Nr. 115 i 116) posiano ziarna zielone, a w dwóch drugich (Nr. 117 i 118) ziarna żółte. W dniu 14 listopada wykiełkowało ziarn w wazonie Nr. 115 trzydzieści cztery, Nr. 116 trzydzieści siedm, Nr. 117 dwadzieścia trzy a w Nr. 118 dziewiętnaście. W cztery dni później były widoczne w wazonach Nr. 115 i 116 (zielone nasienie) kiełki ze wszystkich wysadzonych nasion, zaś w wazonie Nr. 117 było tylko dwadzieścia ośm kiełków, a w wazonie Nr. 118 dwadzieścia dziewięć kiełków. Do dnia 10 grudnia w wazonie 117 skiełkowało jeszcze dwa ziarna a w Nr. 118 jeszcze sześć. W tym dniu wycięto tyle kiełków, że w każdym wazonie pozostało tylko po 13 roślin. Obserwując rozwój żyta na wiosnę, zauważono następujące różnice:

	kłoszenie	kwitnięcie
zielone nasienie Nr. 115 wazonu	7 maja	26 maja
» » Nr. 116 »	9 »	31 »
żółte nasienie Nr. 117 »	9 »	31 »
» » Nr. 118 »	9 »	6 czerw.

W okresie dojrzewania roślin nie zauważono w czterech wazonach doświadczalnych żadnych różnic. W końcu lipca wszędzie było żyto zupełnie dojrzałe. Dla utrzymania w wazonach jednakowej wilgotności ziemi, potrzeba było w czasie wegetacyi użyć w różnych miesiącach następujących ilości wody:

	Nr. 115	Nr. 116	Nr. 117	Nr. 119
w grudniu . . .	230 *g*	310 *g*	280 *g*	270 *g*
w lutym	330 »	230 »	300 »	330 »
w marcu	480 »	450 »	400 »	420 »
w kwietniu . . .	450 »	480 »	430 »	400 »
w maju	2640 »	2570 »	2605 »	2590 »
w czerwcu . . .	4370 »	4390 »	4240 »	4320 »
w lipcu	1920 »	1950 »	1910 »	1920 »
	10420 *g*	10380 *g*	10165 *g*	10250 *g*

Do obu wazonów razem z nasieniem żyta zielonej barwy dodano przez cały czas trwania doświadczenia 20800 *g* wody, do dwóch zaś, w których zasiano żółte ziarna, wyszło wody 20415 *g* zatem o 385 *g* czyli o 1·85% mniej. Jakkolwiek różnica w spotrzebowaniu wody przez rośliny pochodzące z nasienia zielonej oraz żółtej barwy nie jest tak bardzo znaczna, bądź co bądź stanowczo istnieje i można wnosić, że żyto pochodzące z zielonych ziarn potrzebowało podczas swego rozwoju więcej wody, aniżeli pochodzące z ziarn żółtych. Rzecz ta jednak wymaga jeszcze dalszych badań.

Po dokładnem rozdzieleniu sprzątniętych roślin na ziarno, plewy i słomę i zważeniu, otrzymano następujące rezultaty:

w wazonie Nr. 115	11·8 *g*	3·7 *g*	26·0 *g*	41·5 *g*
w » » 116	12·7 »	4·3 »	31·6 »	48·6 »
w » » 117	14·3 »	3·5 »	22·6 »	40·4 »
w » » 118	15·3 »	4·4 »	28·7 »	48·4 »
zatem wyprodukowało:				
nasienie zielone	24·5 *g*	8·0 *g*	57·6 *g*	90·1 *g*
nasienie żółte	29·6 »	7·9 »	51·3 »	88·8 »

Rozpatrując nasamprzód daty odnoszące się do całkowitego plonu, dochodzimy do przekonania, że ziarna żółte żyta dały wogóle plon o 1·4% niższy aniżeli zielone. Mając na uwadze ten niższy plon, jak również mniejsze spotrzebowanie wody, można zatem wnosić, że rozwój roślin pochodzących z nasienia żółtej barwy był wogóle nieco słabszy. Różnice jednak w plonie ogólnym uzyskanym w równoległych wazonach są tak nieznaczne, że wniosek tego rodzaju nie jest dostatecznie uzasadniony lecz tylko prawdopodobny. Wyraźniej natomiast objawia się wpływ barwy nasienia na plon ziarna, względnie na plon słomy. Zbiór ziarna był w obu wazonach, w których posiano żółte nasienie, wyższy aniżeli w wazonach, w których zasiano żyto zielonej barwy; w tych ostatnich zebrano ziarna o 17·2% mniej. Najwyższy plon ziarna uzyskany z nasion zielonych (12·7 *g* w wazonie Nr. 116), jest przytem znacznie mniejszy od najniższego zbioru ziarna z żyta pochodzącego z żółtego nasienia (14·3 *g* w wazonie Nr. 117). Można zatem uważać za rzecz dostatecznie udowodnioną, że nasienie żyta żółtej barwy przewyższa co do plenności nasienie zielono zabarwione. Przeciwnie natomiast ma się rzecz ze słomą; z żółtych ziarn uzyskano mianowicie w obu wazonach tylko 89% tego plonu słomy, jaki wydały nasiona żyta zielonego koloru. Widocznie zatem ten obfitszy wydatek słomy a szczuplejszy ziarna stoi w związku z zauważonym w doświadczeniach silniejszym rozwojem (obfitszem zapotrzebowaniem wody) roślin pochodzących z ziarn zielonych.

W celu sprawdzenia, o ile barwa ziarna jest u żyta przymiotem dziedzicznym, posortowano starannie ziarno zebrane w każdym z czterech wazonów doświadczalnych na trzy kategorye. Liczono mianowicie oddzielnie ziarna wyraźnie zielone, wyraźnie żółte, wreszcie ziarna barwy niepewnej, co do których zachodziła wątpliwość, czy je należało uznać za żółte, czy też za zielone. Segregacya ta wykazała, że w uzyskanym plonie ziarna było nasion:

w wazonie		zielonych	niepewnej barwy	żółtych
Nr. 115	nasienie zielone	29·45%	53·22%	17·32%
Nr. 116		22·56 »	52·44 »	25·00 »
Nr. 117	nasienie żółte	6·23 »	37·67 »	56·10 »
Nr. 118		6·68 »	31·52 »	61·80 »

Już przy oględzinach całych porcyi wyprodukowanego w rozmaitych wazonach ziarna można było spostrzedz charakterystyczne różnice w zabarwieniu. W ziarnie pochodzącem z zielonego nasienia przeważało bardzo wyraźnie zabarwienie zielone, podczas gdy ziarno wyprodukowane z nasienia żółtego wyglądało naogół żółto. Segregacya szczegółowa najzupełniej potwierdziła sąd wydany na podstawie naocznej obserwacyi. Nasienie zielone dało w plonie stosunkowo dużo ziarn wyraźnie zielonej barwy, a mało wyraźnie żółtych, nasienie zaś żółte całkiem przeciwnie — dużo ziarn żółtych, a bardzo niewiele zielonych. Co się tyczy ziarn niezupełnie wyraźnej barwy, to w ziarnach pochodzących z wazonów NN. 115 i 116 przebijała wyraźniej barwa zielona, zaś pochodzące z wazonów NN. 117 i 118 miały odcień bardziej żółty. Okazało się zatem, że zabarwienie nasienia jest przymiotem, który u żyta stanowczo się odziedzicza; przytem żółta barwa przelewa się na potomstwo o wiele silniej, aniżeli zielona. Gdy bowiem w wazonach NN. 115 i 116, w których zasiano nasienie zielono zabarwione, znaleziono prawie jednakową ilość ziarn wyraźnie zielonych (26·01%) i wyraźnie żółtych (21·16%), w wazonach NN. 117 i 118 o żółtem nasieniu przeważały w plonie w stopniu bardzo znacznym ziarna żółto zabarwione; podczas gdy ziarn zielonych było tu tylko 6·46%, naliczono ziarn żółtych aż 58·95%.

Na podstawie zatem wszystkich spostrzeżeń zebranych w moich doświadczeniach, można wyprowadzić następujące ostateczne wnioski:

1) Nasiona żyta zielonej barwy kiełkują o wiele równiej, prędzej i pewniej aniżeli nasiona żółte, ziarnom zielonym można przeto przyznać nietylko większą siłę kiełkowania, lecz również większą energię kiełkowania. Podczas gdy zielone

ziarna w ciągu dni 13 wszystkie skiełkowały, z nasion żółtych wzeszło tylko 72%, a dopiero po 35 dniach skiełkowało 77% posadzonych nasion w wazonie Nr. 117, a 90% w wazonie Nr. 118.

2) W dalszym rozwoju roślin nie można było zauważyć regularnej, typowej różnicy, chociaż z obliczenia rezultatów przeciętnych dla każdej z dwóch par wazonów okazuje się, że rośliny wyrosłe z nasion zielonych miały bądź co bądź pewną skłonność zarówno do wcześniejszego wykształcania kłosów jak i do rychlejszego zakwitania.

3) Rośliny żyta, pochodzące z zielonych nasion, wykazały, chociaż niezbyt znacznie, jednak stanowczo większe zapotrzebowanie wody podczas swego rozwoju, aniżeli pochodzące z żółtych nasion.

4) Nasiona zielone dają plon ogólny nieco wyższy niż żółte.

5) Produkcya słomy u nasion zielonych jest wyraźnie i znacznie wyższa niż u nasion żółtych; z żółtego nasienia otrzymano tylko 89% tej ilości słomy, jaką dały nasiona zielonej barwy.

6) Plon ziarna dają natomiast nasiona żółto zabarwione znacznie wyższy niż zielone; zielone nasienie wydało w doświadczeniu o 17·2% ziarn mniej niż nasienie żółtej barwy.

7) Żółta barwa okazuje bardzo wybitną skłonność do przeważania wskutek dziedziczności w następnych generacyach; zielone zabarwienie przedziedzicza się u żyta również, lecz w daleko mniejszym stopniu niż żółte. O ile się zdaje, u żyta istnieje skłonność do wydawania ziarn przeważnie żółto zabarwionych; przez wysiew zatem nasienia o barwie wyraźnie zielonej ograniczałoby się tę skłonność w mniejszym lub większym stopniu.

A teraz dodam kilka słów jeszcze w celu wyjaśnienia podanych wyżej rezultatów. W istocie wydać się mogłoby trochę dziwnem, że nasiona zielone, w których znajduje się, jak to spostrzegł Fischer, więcej ciał azotowych aniżeli w nasionach żółtych, dają znacznie mniejszy plon ziarna, podczas gdy wyższa produkcya słomy i silniejszy wogóle rozwój stoi w zgodzie z ową wyższą ilością azotu. Gdy jednak przypomnimy sobie, że bardzo silne odżywianie, osobliwie azotem, u wszystkich roślin pociąga za sobą silniejszy rozwój organów wegetatywnych, co niekorzystnie się odbija na wykształceniu organów rozmnażania, zauważony przezemnie związek pomiędzy zieloną barwą nasienia żyta a niższą produkcyą ziarna staje się najzupełniej zrozumiałym. Jeżeli porównanie takie jest dopuszczalne, to możnaby dopatrzeć się pewnego podobieństwa pomiędzy zjawiskiem spostrzeżonem przezemnie u żyta a osłabieniem funkcyi płciowych u zwierząt zbyt silnie wypasanych.

O trafność tego porównania nie myślę kruszyć kopii. Uważam jednak za rzecz pewną, że uwzględnianie barwy ziarna żyta obok innych przymiotów, na które dotychczas głównie zwraca się uwagę w hodowli i uszlachetnianiu żyta, jest bardzo ważne i konieczne.

Szczepienie ochronne
przeciwko pomorowi trzody chlewnej.

Pomór trzody chlewnej jest podarkiem, który Europa otrzymała od Ameryki. Groźna ta zaraza pojawiła się w 1883 r. w Stanie Zjednoczonym Ohio, skąd rozeszła się po wszystkich zachodnich Stanach, a następnie przez Anglię, półwysep Skandynawski, Danię, Niemcy, Rosyę południową i Rumunię przedostała się przed kilku laty do Węgier a stamtąd do Austryi. Na Węgrzech pojawił się pomór nierogacizny poraz pierwszy w 1895 roku i szerzył się w tuczni trzody chlewnej w Steinbruch tak gwałtownie, że przez kilka tygodni codziennie zdychało do tysiąca świń. Rozniesiona następnie po całej monarchii wyrządziła ta epidemia hodowcom nieobliczalne szkody tak z powodu spustoszeń zrządzanych w chlewniach, jak i z powodu przeszkód wywołanych w handlu nierogacizną.

Przyczyna pomoru trzody chlewnej i sposób zapobiegania tej chorobie zakaźnej stały się przedmiotem naukowych dociekań w wielu pracowniach. W Austro-Węgrzech zajął się wyszukaniem środków zaradczych nasamprzód Dr. Justyn Karliński, uczeń Kocha, obecnie lekarz powiatowy w Gracanicy w Bośni. Rozpocząwszy badania w 1895 roku, w którym pomór świń grasował w bośniackich gospodarstwach, doszedł Dr. Karliński po trzechletniej pracy do przekonania, że pod ogólną nazwą pomoru nierogacizny obejmuje się dwie różne choroby, będące wynikiem działalności dwóch odrębnych mikrobów. Jedną z tych chorób, pomór właściwy *(Schweinepest)* wywołuje wedle spostrzeżeń Karlińskiego lasecznik, który otrzymał nazwę *Bacillus suipestifer*, zaś drugą chorobę, zarazę nierogacizny *(Schweineseuche)* — inny lasecznik, nazwany *Bacillus suisepticus*. Wtargnięcie do organizmu świni pierwszego lasecznika *B. suipestifer* pociąga za sobą zmiany patologiczne w organach trawienia, podczas gdy *Bacillus suisepticus* niszczy organa oddechowe. Jak twierdzi Karliński, ostatni z tych dwóch chorobotwórczych laseczników można znaleźć często w śluzie nosa lub krtani zdrowych świń, które nigdy nie stykały się ze zwierzętami dotkniętemi pomorem i zdaje się stawać groźnym dopiero wówczas, gdy się znajdzie w towarzystwie lasecznika *Bacillus suipestifer)*. Często jednak można spotkać oba chorobotwórcze drobnoustroje równocześnie w jednej i tejsamej partyi trzody albo też u jednego i tego samego osobnika. Spostrzeżenia powyższe tem więcej zasługują na wiarę, że prof. Dr. Preiss, który zupełnie niezależnie od Dra Karlińskiego badał w Budapeszcie przyczynę pomoru świń, doszedł do zupełnie takich samych rezultatów.

Po odkryciu przyczyny epidemii zajął się Dr. Karliński wyszukaniem środka zaradczego i znalazł go w szczepieniu odpowiednio przygotowanej surowicy z krwi. Surowica ta nie jest wprawdzie pożądanym środkiem leczniczym, zdolnym uratować zwierzęta zarażone pomorem, okazała się jednak skutecznym środkiem zapobiegawczym przeciwko groźnej epidemii. Wedle opisu podanego przez Dra Karlińskiego otrzymuje się taką ochronną surowicę w sposób następujący:

»Są zwierzęta (bydło rogate), u których zaszczepienie laseczników pomoru albo też produkowanych przez nie zabójczych toksyn wywołuje tylko pewne lokalne zmiany. Po wielokrotnie powtórzonem szczepieniu surowica krwi tych zwierząt nabiera zdolności uodporniania i zastrzyknięta w odpowiedniej ilości świniom wyrabia w nich wielką odporność przeciwko zarażeniu się pomorem. Surowica otrzymana z krwi bydła rogatego, któremu zaszczepiono tylko laseczniki właściwego pomoru *(B. suipestifer)* lub ich toksyny, posiada przytem zdolność uodporniania w wysokim stopniu trzody chlewnej przeciwko zgubnemu wpływowi obu chorobotwórczych mikrobów, absolutnej jednak niezarażalności nie jest w stanie świniom nadać. Gdy mianowicie zastrzyknie się taką uodporniającą surowicę zdrowym sztukom a potem wszczepi im laseczniki zarazy lub pomoru o pełnej jadowitości, albo zapadają one chwilowo na zdrowiu, albo też zupełnie nie chorują«.

W powyższych słowach mieści się wyraźna wskazówka,

że surowica Karlińskiego może się nadawać do zastosowania w praktyce wyłącznie tylko jako środek zapobiegawczy, do leczenia zaś pomoru wcale się nie nadaje. Począwszy od lutego zeszłego roku, wykonał Dr. Karliński w Bośni szczepienie ochronne swoją surowicą na 34544 świniach. Z pomiędzy świń szczepionych padło następnie na pomór 280 sztuk, czyli 0·81%, podczas gdy przeciętnie zdychało w Bośni na pomór, z powodu braku wszelkich ograniczeń w przywozie nierogacizny z zapowietrzonych miejscowości, aż 6·7%. Pomyślny ten wypadek próbnych szczepień skłonił rząd krajowy bośniacko hercegowiński do wprowadzenia (rozporządzeniem z dnia 22 czerwca 1898 r.) obowiązkowego szczepienia ochronnego świń przeciwko pomorowi, zaś w Kroacyi, Slawonii i Dalmacyi zalecił rząd podjęcie prób w celu przekonania się o skuteczności ochronnych szczepień surowicą.

Skuteczne rezultaty, które stwierdził Władysław Najer na 1456 sztukach w swoich własnych chlewniach, skłoniły go do otwarcia w swym majątku Podrumina pod Esseg w Slawonii, zakładu dla produkcyi ochronnej surowicy przeciwko pomorowi. Wedle doniesienia H. Schöppla (Wiener landw. Zeitung Nr. 57) w zakładzie tym prowadzonym przez dwóch lekarzy pod kierunkiem Dra Karlińskiego otrzymuje się obecnie surowicę przeciw-pomorową od 210 sztuk bydła rogatego, którym zastrzykuje się toksyny mocno osłabione w jadowitości, otrzymane z kultur laseczników właściwego pomoru *(B. suipestifer)*. Z początku wstrzykuje się w jakiemkolwiek bądź miejscu pod skórę 10 cm^3 roztworu osłabionych toksyn, co wywołuje powstanie w miejscu wstrzyknięcia twardej narośli bez żadnych zgoła innych objawów. Po upływie tygodnia zastrzykuje się znowu w innem miejscu pod skórę silniejsze toksyny i powtarza się co tydzień wstrzyknięcia coraz mocniejszych toksyn dopóty, dopóki po zastrzyknięciu ostatniem żaden guz nie powstanie, a zatem zwierzę stanie się zupełnie odpornem; zwykle dochodzi się do tego po 12—14 tygodniach. Wówczas upuszcza się zwierzęciu, przy zachowaniu jak najściślejszem wszelkich antyseptycznych środków, 2 do 4 *l* krwi, z której wydziela się surowicę zawierającą antytoksynę uodporniającą przeciwko pomorowi. Ponieważ bydłu nie wstrzykuje się żyjących laseczników lecz tylko oddzielone z kultur toksyny, w uzyskanej surowicy laseczniki pomoru właściwego lub zarazy całkiem się nie znajdują i niema wskutek tego obawy, aby zdrowe świnie wskutek ochronnego szczepienia mogły się zarazić pomorem. Pod tym względem różni się szczepionka Karlińskiego od wyrabianej w Peszcie z polecenia ministerstwa rolnictwa, która w wielu przypadkach podobno sprowadziła pomór do chlewni.

W okólniku rozesłanym weterynarzom zaleca Dr. Karliński, ażeby prosiętom mającym po cztery do sześciu miesięcy zaszczepiać poraz pierwszy 5 cm^3 surowicy ochronnej, a po upływie co najdalej czterech miesięcy — koniecznie ponownie wstrzykiwać po 10 cm^3. Sztuki chore albo podejrzane o chorobę, prosięta nie mające jeszcze czterech miesięcy i prośne lochy nie powinny być szczepione.

O skuteczności szczepienia ochronnego metodą Dra Karlińskiego świadczy sprawozdanie weterynarza komitatowego Józefa Nessla zamieszczone w wychodzącem w Zagrzebiu czasopiśmie »Narodne Novine«. Znajdujemy w niem następujący opis własnych spostrzeżeń:

»Zachęcony rezultatami otrzymanymi przez Dra Karlińskiego postanowiłem sam wypróbować skuteczność szczepień ochronnych. W dniu 28 października 1898 roku zaszczepiłem w Vladislavci 90 sztuk a 29 grudnia 102 sztuk dalszych rasy Berkshire. Surowicy ochronnej zastrzykiwałem po 2·5 cm^3; dawka ta jednak okazała się zbyt mała, gdyż w cztery miesiące po szczepieniu pojawił się w chlewach pomór, jednakże ze słabszym przebiegiem niż po inne lata. W styczniu i w lutym b. r. zaszczepiłem w Podruminie w trzech chlewniach razem 1456 sztuk, sprowadzonych z różnych miejscowości z Węgier. Pomór pojawił się tylko w jednej chlewni, w której padło 23 sztuk, podczas gdy inne sztuki albo szczęśliwie przebyły chorobę, albo też wcale nie chorowały. W innych chlewniach pomór wcale nie wystąpił, chociaż świnie w nich umieszczone stykały się z trzodą z chlewu zapowietrzonego. Można zatem przypuszczać, że świnie chore były już przed szczepieniem zarażone. Liczba sztuk padłych na pomór była stosunkowo bardzo nieznaczna, gdyż wynosiła 5·6% świń trzymanych w chlewie zapowietrzonym a tylko 1·5% wszystkich świń poddanych ochronnemu szczepieniu. Jeszcze lepsze rezultaty okazały się w powiecie Djakovo. W marcu roku zeszłego mieszkańcy gminy Bračevce zażądali od władzy powiatowej wykonania szczepień ochronnych. Z końcem 1898 roku było w gminie 1544 sztuk nierogacizny, z których do dnia 13 marca b. r. padło 273 a sprzedano 305 sztuk. Z pozostałych 966 sztuk zaszczepił w tymże dniu weterynarz powiatowy Grabler 395 sztuk, reszta zaś 571 sztuk, wśród których były, z wyjątkiem małej liczby świń kontrolnych, same tylko świnie starsze, mające conajmniej jeden rok, nie otrzymała szczepienia ochronnego. Ze świń szczepionych nie padła ani jedna, podczas gdy z nieszczepionych zdechło na pomór bardzo wiele, jakkolwiek na pewno można przypuszczać, że w roku poprzedzającym przebyły już raz tę chorobę. W Bračevce, taksamo jak w Podruminie szczepiono świniom po 5 cm^3 surowicy.«

Szczepienia ochronne wykonane w innych miejscowościach w powiecie Djakovo okazały się również bardzo skuteczne. Na 1110 świń szczepionych w rozmaitych gminach zaraza pojawiła się tylko w jednej gminie, gdzie ze 100 świń padło 31, reszta zaś świń szczepionych w końcu lutego i w początku marca dotąd trzyma się zupełnie zdrowo. Niepowodzenie w gminie Satnice niezawodnie można jednak przypisać temu, że użyto tam, jak to później sprawdzono, starej surowicy, która podczas przechowania przez czas dłuższy niż trzy miesiące mogła utracić wiele ze swej siły.

Dotychczasowe rezultaty są, jak widzimy, bardzo zachęcające i zasługują na powszechną uwagę. Ponieważ jednak próby odbywają się przez czas stosunkowo zbyt krótki a przytem na niezbyt rozległem terytoryum, niepodobna wydawać na razie stanowczego sądu o praktyczności odkrycia Dra Karlińskiego. Bądź co bądź podejmowanie jak najliczniejszych dalszych doświadczeń nad szczepieniem ochronnem jest ze wszech miar pożądane.

H. S.

KRONIKA POSTĘPU
w dziedzinie gospodarstwa wiejskiego.

Stosowanie szczepień ochronnych przeciwko wąglikowi. Ministerstwo rolnictwa we Francyi wydało instrukcyę, w której zwraca uwagę na to, że szczepienie ochronne przeciwko wąglikowi symptomatycznemu u bydła rogatego może w pewnych przypadkach wywołać powstanie śmiertelnych wrzodów wąglikowych albo też okazywać się zupełnie bezskutecznem.

1) Wrzody wąglikowe powstają u sztuk posiadających wielką skłonność do tej choroby, dla których zwykła szczepionka (zawierająca laseczniki wąglikowe osłabione przez odpowiednią kulturę) jest jeszcze zbyt silną. Z taką niezwykłą

skłonnością można się najczęściej spotkać u zwierząt uszlachetnionych, u których tkanka łączna jest delikatna i przerosła tłuszczem. Wielka łatwość do zarażenia się wąglikiem utrzymuje się też stale w pewnych krajach, albo też pojawia się chwilowo w pewnych okolicach, lub nawet na pewnych folwarkach bez widocznej przyczyny. Przeciwko zgubnym skutkom szczepienia w takich przypadkach można się zabezpieczyć, zastrzykując szczepionkę wyłącznie tylko przy końcu kości ogonowej. Stwierdzono bowiem, że ten sposób szczepienia jest stanowczo najmniej niebezpieczny. Gdy zachodzi obawa wielkiej skłonności do zarażania się wąglikiem, należy również używać słabszej szczepionki niż zwykle.

2) Szczepienie nie zawsze wyrabia odporność a to niezawodnie najczęściej z powodu dążności do używania stosunkowo słabych szczepionek i do możliwego ograniczenia liczby zastrzyknięć. Uniknąć niepożądanego zawodu można jednakże, mając w pamięci następujące okoliczności:

a) Szczepienie często jest bezskuteczne z powodu zastosowania na zwierzętach, które jeszcze nie są dostatecznie wrażliwe. Zazwyczaj szczepienie nie działa, gdy się szczepi cielęta nie mające jeszcze ośmiu miesięcy, czyli wieku, w którym dopiero zazwyczaj mogą ulegać wąglikowi. Trzeba więc unikać stosowania szczepienia przed ukończonym ósmym miesiącem. W niektórych jednakże miejscowościach lub folwarkach zapadają na wąglik cielęta przed dojściem do tego wieku. Tam można wcześniej pierwszy raz szczepić, ale trzeba przed skończeniem roku szczepienie powtórzyć raz lub nawet dwa razy, aby mieć szanse trafienia ze szczepieniem ochronnem na czas, w którym skłonność do zarażenia wąglikiem u cielęcia już się pojawi.

b) Szczepienie zwykle nie działa czasem, wskutek tego, że zwierzęta znajdują w swem otoczeniu zarodki pod względem jadowitości tak silne, że stopień uodpornienia wyrobiony w zwierzęciu przez szczepienie ochronne nie wystarcza, aby zakażeniu zapobiec. W takich razach należy odporność wzmocnić przez kilkakrotne, często po sobie powtarzane szczepienia.

3) Niektórzy weterynarze uważają za dostateczne jednorazowe tylko zastrzyknięcie mocnej szczepionki i to bywa nieraz przyczyną niedostatecznego skutku. Szczepienie jednokrotne powinno być stosowane tylko w wypadkach wyjątkowych, gdy bydło rogate należy do rasy nieuszlachetnionej, posiadającej wielką odporność i gdy zachodzą istotne trudności natury ekonomicznej lub technicznej, uniemożliwiające wykonanie dwóch szczepień sukcessywnych, nasamprzód słabszą, a potem mocniejszą szczepionką. (Journal d'agriculture).

Smoła gazowa jako środek przeciwko zarazie pyskowo-racicowej. W okolicy Senhausen (Stara Marchia) zauważono, że smoła gazowa jest doskonałym środkiem leczniczym i zapobiegawczym przeciwko zarazie pyska i racic. Gdy się ta epidemia tam pojawiła, sprobowano w wielu oborach smarować i nacierać zwierzętom chorym nozdrza, pysk i język, jakoteż miękkie części u racic gazową smołą z jak najlepszym skutkiem, gdyż już po upływie dwóch dni pęcherze całkiem znikły, a później nie pojawiły się już żadne chorobowe zmiany. Zwierzętom, które jeszcze nie uległy zarazie, smarowano również pysk i racice smołą gazową. Rezultat był nadzwyczaj pomyślny, gdyż żadna ze sztuk w ten sposób traktowanych nie zachorowała, chociaż stały one w jednej oborze i przy jednym żłobie z bydłem zarażonem. Ponieważ w smole gazowej znajdują się związki działające silnie antyseptycznie, skuteczne działanie tego środka tak lecznicze, jak i zapobiegawcze jest zupełnie zrozumiałe. Ponieważ zaś smoła gazowa jest materyałem tanim, warto spróbować jej skuteczności w razie pojawienia się zarazy. (Illustrirte landw. Zeitung).

Objawy zapowiadające gorączkę mleczną u krów. Niemiecki hodowca Riedel, u którego corocznie jedna z najlepszych krów padała na gorączkę mleczną, obserwował przez czas dłuższy, jak się odbywa u krów przeżuwanie w okresie poprzedzającym ocielenie się, i spostrzegł, że u krów, które później ginęły z powodu gorączki mlecznej, już na ośm dni przed ocieleniem się przeżuwanie odbywa się znacznie wolniej, a wkrótce przed ocieleniem zupełnie ustaje. Zwolnienie przeżuwania pozostaje, jak się zdaje, w pewnym związku z pojawieniem się gorączki po porodzie. Riedel, zauważywszy u kilku krów przed ocieleniem się ten objaw, przepowiedział, że padną one na gorączkę mleczną i przepowiednia ta jak najzupełniej się sprawdziła. Robienie dalszych obserwacyi nad tą sprawą byłoby bardzo pożądane.

Zgnilizna buraków. Jeżeli buraki czy to cukrowe, czy pastewne nie znajdują w ziemi, w lipcu lub sierpniu a niekiedy nawet i w późniejszych miesiącach, dostatecznej ilości wody, sercowe ich liście nasamprzód czernieją i obumierają, poczem często choroba przenosi się na starsze liście albo i na korzeń, który ulega zgniliźnie. Wedle Franka przyczyną tej choroby, nazwanej zgorzelą liści sercowych, ma być grzyb *Phoma betae.* Grzyb ten zdaniem Franka wywołuje zgniliznę członka podlistniowego u kiełkujących buraków. Przeciwko poglądom Franka wystąpili obecnie prawie równocześnie Hollrung i Bode. Badacze ci zwracają uwagę na to, że zgorzel liści sercowych przed 50 laty bardzo często pojawiała się na burakach cukrowych w Saksonii pruskiej. Kühn wspomina o niej w swem starem dziele o chorobach roślinnych, ponieważ jednak nie mógł wykryć żadnego grzyba pasorzytnego, przedstawił chorobę jako czystą zgniliznę komórek. Obecnie choroba w Saksonii zupełnie znikła, natomiast pojawiła się wszędzie, gdzie świeżo wprowadzono uprawę buraków cukrowych i mocno się rozpowszechniła w Meklemburgu, Pomeranii, na Kujawach a także i na Węgrzech. Przeciwko przypisywaniu zgorzeli liści sercowych pasorzytnemu grzybowi przemawia przedewszystkiem fakt, że i w Saksonii, gdzie obecnie zgorzel się nie zdarza, na więdnących liściach buraczanych w jesieni pojawiają się miljardy tych grzybów, a dalej—że na polach dotkniętych chorobą nie występują one równomiernie, lecz głównie w niektórych miejscach, w których buraki znajdują gorsze warunki dla swego rozwoju i wskutek tego są mniej odporne. Wedle Hollrunga i Bodego można też zniknięcie choroby w Saksonii pruskiej przypisać staranniejszej uprawie i nawożeniu roli, dzięki czemu buraki rozwijają się w pomyślniejszych warunkach. Grzyb *Phoma betae* jest bowiem i w Saksonii pruskiej bardzo pospolity i można znaleźć go wszędzie na burakach, nie występuje on tam jednak wcale jako pasorzyt, lecz jako pół-pasorzyt, albo też nawet jako grzyb żywiący się martwemi tkankami roślinnemi. Można więc wnosić, że tak samo rzecz się ma tam, gdzie zgorzel liści sercowych powszechnie występuje. Grzyb *Phoma betae* nie napada zdrowych roślin i nie jest wedle wszelkiego prawdopodobieństwa przyczyną zgorzeli, lecz osiedla się na roślinach chorujących z powodu nieprzyjaznych warunków dla rozwoju. O ile to przypuszczenie jest trafne, mają wykazać badania projektowane przez rolniczy instytut w Halli. Gdyby poglądy Hollrunga i Bodego okazały się słusznymi, obawa, aby zgorzeli buraków nie wywołać przez zawleczenie z nasieniem zarodników grzyba *Phoma betae*, byłaby zupełnie nieuzasadniona. (Centralblatt für die Zucker-Industrie).

SPRAWY BIEŻĄCE.

Bilans handlowy austro-węgierski. Ministerstwo handlu ogłosiło już daty statystyczne odnoszące się do handlu zagranicznego monarchii za miesiąc czerwiec, można już zatem ocenić stosunki wywozu i przywozu towarów do monarchii w całem pierwszem półroczu roku bieżącego. Bilans półroczny przedstawia się bardzo pomyślnie, zamyka się bowiem stanem czynnym 30·8 milj. złr., podczas gdy zamknięcie półroczne w roku zeszłym wykazało w stanie biernym kwotę 67·5 milj. złr. Tegoroczny zatem bilans jest lepszy o 98·3 milj. złr. niż zeszłoroczny, a także pomyślniej się przedstawia od bilansów z roku 1897 i 1896. W roku 1897 półroczny bilans wykazał w stanie czynnym tylko 14·3 milj. złr., zaś w roku 1896 w stanie biernym 16·1 milj. złr. W roku zatem bieżącym stan bilansu jest lepszy o 16·5 milj. złr., niż w roku 1897 a o 46·9 milj. złr. lepszy niż w roku 1896. Wartość produktów wywiezionych w pierwszych sześciu miesiącach wynosi 430·4 milj. złr., (o 62·1 milj. złr. więcej niż w roku ubiegłym), zaś wartość produktów

wywiezionych — 399·6 milj. złr. (o 36·2 milj. złr. mniej). Z całej wartości przywozu i wywozu przypada w roku bieżącym na:

	materyały surowe 1899 r.	w por. z 1898 r.	półfabrykaty 1899 r.	w por. z 1898 r.	wyroby fabryczne 1899 r.	w por. z 1898 r.
	milionów złr.		milionów złr.			
wywóz . . .	173·1	+22·5	67·1	+7·9	190·2	+31·7
przywóz . . .	231·9	—38·6	55·2	+1·8	112·5	+ 0·8
przewyżka:						
wywozu	—	—	11·9	+6·1	77·7	+30·9
przywozu	5·88	—61·1	—	—	—	—

Na poprawę bilansu wpłynęło przedewszystkiem powiększenie się wywozu cukru, w porównaniu z rokiem zeszłym o 17·8 milj. złr. Wywóz zboża powiększył się o 5·7 milj. złr., i dosięgnął kwoty 11·6 milj. złr., ale był zawsze jeszcze znacznie słabszy niż w latach 1897 i 1896. Dalej wykazuje bilans tegoroczny zwiększenie wywozu drzewa o 10·7 milj. złr. zwierząt rzeźnych o 4·1 milj. złr., i wełny o 1·7 milj. złr. Równocześnie zmniejszyła się wartość przywiezionego zboża o 48·2 milj. złr., (wprowadzono w roku bieżącym tylko za 10·5 milj. złr). Natomiast zwiększył się przywóz tytoniu o 3·9 milj. złr., wełny i wyrobów wełnianych o 6·8 milj. złr., a jedwabiu i wyrobów jedwabnych o 3·9 milj. złr.

W sprawie przymusowych oględzin zwierząt. Z powodu zdarzających się nieporozumień zwracamy uwagę stron interesowanych, że wedle postanowień ustępu 4 al. druga, tudzież ustępu 6 al. pierwsza i trzecia rozporządzenia Namiestnictwa z dnia 26 listopada 1898 r. wolno nadawać zwierzęta gospodarskie w ilości 6 sztuk w jednym dniu bez osobnego pozwolenia i bez poprzednich oględzin weterynarskich także i na stacyach nie upoważnionych stale do ładowania i wyładowania zwierząt, jeżeli takie zwierzęta są przeznaczone do jednej ze stacyi krajowych, w której oględziny weterynarskie stale się odbywają. Taksamo wolno w myśl ustępu 6 al. pierwsza przytoczonego rozporządzenia wyładowywać zwierzęta bez oględzin weterynarskich także na na stacyach nie należących do rzędu stacyi upoważnionych stale do ładowania i wyładowywania, jeżeli te zwierzęta były oglądane przez weterynarza przy załadowaniu.

Rozszerzenie się gruźlicy u bydła rogatego w Niemczech. Sprawozdanie stowarzyszenia ubezpieczeń zwierząt rzeźnych w Neisse w okręgu opolskim na Szlązku pruskim stwierdza gwałtowne rozszerzenie się gruźlicy u bydła rogatego w Niemczech. Na 2288 sztuk zabitych w rzeźni, stwierdzono gruźlicę u 737 sztuk czyli u 32·2% i to u 510 sztuk tylko w płucach lub w wątrobie, u 154 i w płucach i w wątrobie a u 73 w całem ciele. Co trzecia zatem sztuka była zarażona gruźlicą. W roku poprzednim znaleziono przy rzezi tylko 21·8% zwierząt gruźliczych, zatem o 10·4% mniej. Z 550 sztuk pochodzących z większych obór było chorych 300 czyli 54·0% (w roku poprzednim 36·57%), zaś na 1733 sztuk bydła włościańskiego znaleziono gruźlicę u 441 sztuk czyli u 25·5% (w roku zeszłym u 17·2%) osobliwie zatem w oborach dworskich na Szlązku gruźlica gwałtowne robi postępy.

Kukurydza amerykańska na wystawie w Paryżu. W celu powiększenia konsumcyi w Europie i zyskania szerszego zbytu, zamierza rząd Stanów Zjednoczonych wystawić w sposób bardzo okazały na paryskiej wystawie kukurydzę, która jest jednym z najważniejszych płodów rolniczych w Ameryce. Umiejętną i nie oglądającą się na koszta propagandę niezawodnie uwieńczy pomyślny rezultat. Jakkolwiek dotychczas konsumcya kukurydzy jest dosyć ograniczona, wywóz tego ziemiopłodu w ostatnich pięciu latach ogromnie się już powiększył. Wartość wywiezionej kukurydzy wynosiła mianowicie:

w roku 1894	. . . . . .	60 000 000 dolarów
„ „ 1895	. . . . . .	28 000 000 „
„ „ 1896	. . . . . .	100 000 000 „
„ „ 1897	. . . . . .	178 000 000 „
„ „ 1898	. . . . . .	212 000 000 „

Ponieważ wystawa kukurydzy w Paryżu niezawodnie będzie robiła wielkie wrażenie na zwiedzających, można się spodziewać, że w najbliższej przyszłości przywóz amerykańskiej kukurydzy do Europy przybierze bardzo znaczne rozmiary.

BIBLIOGRAFIA.

M. de Lange. La production et l'amélioration des semences agricoles en Allemagne. Bruxelles. 1898.

Dr. Thdr. Frhr. v. der Goltz. Vorlesungen ueber Agrarwesen und Agrarpolitik. Jena 1899. 3 złr. 60 ct.

A. v. Renesse. Die rationelle Geflügelzucht. Krankheiten des Geflügels, deren Heilung und Verhütung. Leipzig. 1899. 90 ct.

Dr. G Marchet. 1888—1898. Ein Rückblich auf die Entwicklung der oesterreichischen Agrarverhältnisse. Wien 1899. 1 złr. 44 ct.

Gesetze, Vemordnungen und Kundmachungen aus dem Dienstbereiche des k. k. Ackerbauministeriums. Heft XXV. Das Jahr. 1898. 1 złr. 80 ct.

Heinrich v. Schilling. Allerlei nützliche Garteninsecten. Mit einer Farbentafel und 30 Holzschnitten. Frankfurt. 1899. 48 ct.

Dr. Ernest Stillich. Die englische Agrarkrisis, ihre Ausdehnung, Ursachen und Heilmittel. Nach der Enquete der „Royal Commision on Agriculture". Jena 1899. 3 marki 60 fen.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Zboża.

Zniżka w cenach zboża, pojawiająca się zawsze z chwilą rozpoczynających się żniw, już zapanowała na wszystkich targach zbożowych. Deprymujący wpływ wyszedł w tygodniu ubiegłym w szczególności ze Stanów Zjednoczonych, gdzie do obfitych dostaw starego ziarna przyłączyły się już dostawy zboża z nowego plonu. Tygodniowa dostawa pszenicy dosięgła wskutek tego 658 000 kwarterów (po 2·9 *hl*), podczas gdy w tymsamym tygodniu roku zeszłego dostawili farmerzy zaledwie 186 100 kw. Pomimo znacznego wywozu zapasy kontrolowane pszenicy w Stanach Zjednoczonych stale się podnoszą i wedle Bradtstreeta doszły w ostatnim tygodniu do 47 596 000 buszli (po 0·36 *hl*). gdy tymczasem rok temu szacowano zapasy kontrolowane na 13 632 000 buszli, a przed dwoma laty — na 22 128 000 buszli. Obfite zapasy pszenicy, z którymi Stany Zjednoczone rozpoczynają nową kampanię handlową, przez jakiś czas niezawodnie będą oddziaływały niekorzystnie na ceny zarówno na rynkach amerykańskich, jak i na europejskich. Gdy jednak rezultaty tegorocznych zbiorów będa stanowczo znane i pokaże się, że tegoroczne plony wraz z zeszłorocznymi zapasami nie stanowią nadzwyczajnego nadmiaru, tendencya niezawodnie się wzmocni. Przebieg pogody podczas żniw także będzie wiele ważył w ukształtowaniu się przyszłych cen. Na targach węgierskich i austryackich tendencya zniżkowa silniej nawet się objawiła niż na rynkach zagranicznych, tu bowiem ceny pszenicy i żyta utrzymywały się na wyjątkowo wysokim poziomie.

	Data lipca	Pszenica	Żyto	Jęczmień	Owies
Kraków	25	8.95— 9.35	6.60—7.50	5.60—6.10	6.15—6.65
Lwów	25	9.00— 9.25	6.20—6.60	5.75—6.00	5.80—6.20
Tarnopol . . .	22	8.20— 8 40	5.80—6.20	5.30—5.50	4.80—5.20
Podwołoczyska	19	8.80— 9.00	6.10—6.35	4.75—5.50	5.40—5.60
„ rossyjskie	—	8.60— 9.00	7.05—7.30	5.60—6.30	5.80—6.00
Wiedeń	27	8.70— 9.75	6.85—7.30	6.70—9.00	5.60—6.70
Peszt	27	8.70— 9.05	6.50—6.70	0.00—0.00	5.50—5.80
Praga	25	9.95—10.45	7.75—8.30	7.75—8.70	6.35—6.75
Ceny w złr. za 100 *kg*.					
Berlin	24	14.05—16.20	13.20—15.30	—	13.90—15.85
Wrocław . . .	24	14 00—15.70	12.70—13.70	12.10—14.00	12.40—13.10
Poznań	24	14.80—15.80	13.20—13.70	11.30—12.60	12.40—12.90
Ceny w markach za 100 *kg*					
Warszawa . .	25	5.80—6.15	4.85—5.00	0.00—0.00	2.80—3.70
Ceny w rs. za korzec.					

Ceny światowe

w markach za 1000 *kg* łącznie z przewozem, cłem i kosztami wedle telegraficznych wiadomości centralnego biura notowań pruskich Izb rolniczych:

Pszenica:	dnia 20/7	dnia 24/7
Z Amsterdamu do Kolonii	164.50	164.50
„ Chicago do Berlina	169.30	169.10
„ Liverpoolu do Berlina	172.60	172.75
„ Nowego Jorku do Berlina	174.90	174 50
„ Odessy do Berlina	171.10	167.15
„ Rygi „ „	164.40	164.40
w Paryżu	165.15	163.40
Żyto:		
Z Amsterdamu do Kolonii	150.45	147.25
„ Odessy do Berlina	152.50	148.50
„ Rygi „ „	152.40	152.40
„ Nowego Yorku do Berlina	158.90	154.60

Jęczmień pastewny. Wiedeń 25/VII, 5.50—6.10 złr.: **Lwów** 25/VII, 5.25—5.50 złr., **Tarnopol** 22/VII, 4.30 — 4.50 złr. **Jęczmień na krupy. Kraków** 25/VII, 5 60—6 20 złr.

Kukurydza. Kraków 25/VII, 0.00—6.20 złr.; Wiedeń 27/VII, stara 0.00—0.00 złr., nowa 5.05—5 15 złr., cinquantino 5.70—5.90 złr.; Lwów 25/VII, 5.80—6.00 złr.; Tarnopol 22/IV, stara 0.00—0.00 złr., nowa 0.00—0.00 złr., Peszt 27/VII, 4.70—4.75 złr.; Podwołoczyska 5/VII, nowa 0.00—0.00 złr., stara 5.30—5.40 złr. za 100 *kg*.

Hreczka. Kraków 25/VII, 7.00—8.50 złr.; Lwów 25/VII, 7.50—7.75 złr.; Tarnopol 22/VII, 6.40—6.50 złr., Podwołoczyska 1/VI, galic. 6.35—6.70 złr., rossyjska 6.30—6.50 złr. za 100 *kg*.

Strączkowe, przemysłowe i okopowe.

Groch. Kraków 25/VII, 8.50—12.00 złr.; Wiedeń 25/VII, galic. 9.00—12.00 złr.; Lwów 25/VII, 6.50—9.50 złr.; Tarnopol 22/VII, Victoria 7.30—7.80 złr., zwykły 5.70 — 5.85 złr., pastewny 4.80 — 4.95 złr.; Podwołoczyska 1/VI, galic. Victoria 00.00—8.70 złr., zwykły biały 5.80—6.70 złr.; ross. 5.80—6.40 złr. **Bobik.** Lwów 25/VII, 4.50—4.70 złr.; Tarnopol 21/I, 0.00—0.00 złr. **Wyka.** Podwołoczyska 19/IV, 5.00—5.25 złr.; Lwów 25/VII, 4.50—4 75 złr.; Tarnopol 1/IV, 0.00—0.00 złr.; Kraków 25/IV, 6.25—6.75 złr.

Fasola. Kraków 25/VII, 7.00—10.50 złr.; Tarnopol 28/V, biała 6.70—6.80 złr.; Wiedeń 25/VII, drobna 6.75—7.00 złr.; średnia 6.25—6.50 złr., okrągła 7.25—7.50 złr.; długa i płaska 8.00—8.50 złr., pstra 6.00—6.25 złr.

Rzepak. Wiedeń 18/VII, 12.25—12.75 złr.; Praga 25/VII, 12.40—12.50 złr.; Peszt 27/VII, 11.60—11.80 złr., na sierpień 12.00—12.10 złr.; Kraków 2/V, 11.00—11.75 złr.; Tarnopol 25/IV, 00.00—10.80 złr.; Lwów 25/VII, 10.50—11.00 złr.; Podwołoczyska 18/I, 00.00 złr. za 100 *kg*.

Produkty zwierzęce.

Woły. Wiedeń 24/VII, węgierskie prima 33—35½ złr., secunda 28—32, tertia 25 — 27 złr., wyborowe 00 — 00 złr.; galicyjskie prima 34—37½ złr., secunda 30—33 złr., tertia 27—29 złr., wyborowe 00—00 złr. za 100 *kg* żywej wagi.

Nierogacizna. Wiedeń 25/VII, prima 39½—40½ złr., średnie i stare 38—39 złr., lekkie 39½—40 złr., a młode 34—43 złr.; Peszt 20/VII, stare ciężkie 42—42½ złr.; średnie 43½—44 złr.; młode ciężkie 44½—45 złr.; średnie 45—46 złr., lekkie 44½—45 złr. za 100 *kg*.

Masło. Wiedeń 25/VII, najlepsze deserowe 1.20—1.30 złr., wiejskie 1.10—1.20 złr.; zwykłe targowe 0.90—1.10 złr. Kraków 18/VII, targowe 0.75—0.85 złr. za 1 *kg*. Hamburg 24/VII, stołowe I klasy 192—210, II kl. 184—190, galicyjskie 152—160 marek za 100 *kg*. Berlin 24/VII, dworskie i spółkowe prima 184, secunda 180, tertia 170, galicyjskie 000—000 marek za 100 *kg*.

Jaja. Wiedeń 25/VII, prima 44½—45½, secunda 46—46½, konserw. w wapnie 00—00 sztuk za 1 złr., usposobienie zwyżkowe; Kraków 25/VII, 1.15—1.40 za kopę.

Spirytus.

Wiedeń 27/VII, okowita (75% lub wyżej) nieopodat. kontyngentowany 19.60—20.00 złr.; spirytus rektyfikowany (90% i wyżej) opod. kontyngentowany 55.75 — 56.00 złr.; w drobiazgowej sprzedaży ceny o 50 ct. do 1 złr. wyższe; Praga 25/VII, okowita kontyngent. 18.20 złr., spirytus rafinowany 54.25 złr.; Lwów 25/VII, loco st. kol. gotowy 17.25—17.50, terminowy 00.00—00.00; Tarnopol 15/VII, gotowy 17.00 — 17.50 złr., na termina 00.00—00.00 złr.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Dr. Stefan Jentys.

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na dwie **zarodowe owczarnie**, do których materyał hodowlany zakupić się ma w Horodence u barona Romaszkana.

Warunki:

1) Owczarnię zarodową może tylko otrzymać członek Towarzystwa rolniczego i taki racyonalny hodowca, u którego znajdują się wystarczające, dla owiec odpowiednie pastwiska.

2) Hodowca otrzyma dwa barany i 20 maciór zdatnych do chowu.

3) Otrzymujący owczarnię winien jest zwrócić do kasy Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego 25% tej kwoty, za jaką materyał hodowlany do owczarni zakupiony został.

4) Otrzymujący owczarnię bierze na siebie obowiązek zasilania pastwisk dla owiec kainitem i żużlami według wskazówek Komitetu, lub jego delegata.

5) Wszelki przychowek z owczarni jest własnością hodowcy; Komitet zastrzega sobie jednak prawo pierwszeństwa do zakupna przychowku w celach hodowlanych.

6) Wszelki ubytek w owczarni winien hodowca zastąpić przychowkiem.

7) Hodowca poddaje się przez przeciąg 5-ciu lat kontroli i poleceniom Komitetu, lub jego delegata.

8) Po upływie 5-ciu lat przechodzi owczarnia na wyłączną własność hodowcy.

Podania należy wnieść najdalej do 1-go września 1899 r. do biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego (w Krakowie, Basztowa L. 6).

Kraków, dnia 24 lipca 1899 r.

A. Potocki *prezes.* — *A. Krzyżanowski* *sekretarz.*

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego ogłasza niniejszem konkurs na **3** (trzy) **kurniki zarodowe kur rasy „Langshan“** pod następującymi warunkami:

1) Kurnik składać się będzie z 20 kur i 2 kogutów.

2) Otrzymujący kurnik zarodowy zrzeka się trzymania u siebie w ciągu 3 pierwszych lat kogutów innej rasy.

3) Dla uniknięcia chowu w pokrewieństwie, hodowca obowiązany jest otrzymane koguty po roku zamienić z innym kurnikiem przez Komitet utworzonym.

4) Otrzymujący kurnik obowiązany jest w ciągu pierwszych trzech lat raz jeden oddać do rozporządzenia Komitetu bezpłatnie 10 par t. j. 10 kogucików i tyleż kokoszek w kurniku zarodowym wychowanych i to w wieku 3 miesięcy tylko z kurcząt najwcześniejszych.

5) Gdyby Komitet nie odebrał wyżej wspomnianych 10 par w pierwszym roku, to ma prawo odebrać je w latach następnych.

6) Kurnik zarodowy podlega nadzorowi i wskazówkom delegata Komitetu.

7) W razie nie dotrzymania warunków konkursu, kurnik zarodowy może być odebrany i oddany komu innemu.

8) Po dotrzymaniu warunków konkursu i upływie lat trzech kurnik przechodzi na nieograniczoną własność hodowcy.

9) Wszystkie sztuki w kurniku zarodowym normalnie wychowane, a przez Komitet do dalszej hodowli nie odebrane, może hodowca w pierwszych trzech latach sprzedawać z używaniem dodatku, że sztuki pochodzą z subwencyjnego kurnika zarodowego Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego.

10) Kurnik zarodowy może otrzymać tylko członek Towarzystwa rolniczego i taki hodowca, który:

a) kury utrzymuje w murowanym budynku;

b) przez władze udowodni, że w ostatnim roku na miejscu nie panowała żadna choroba drobiu;

c) weźmie na siebie obowiązek częstego i dokładnego dezinfekowania kurnika.

Podania należy wnieść najdalej do 1 września 1899 r., do biura Komitetu c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego (w Krakowie, Basztowa L. 6).

Kraków, dnia 24 lipca 1899.

A. Potocki *prezes.* — *A. Krzyżanowski* *sekretarz.*

Wystawa przeglądowa bydła w Nowym Targu.

Towarzystwo rolnicze okręgowe Nowotarskie urządza w Nowym Targu w sobotę dnia 12-go sierpnia 1899 roku **Wystawę przeglądową bydła rasy czerwonej polskiej.** Na wystawie tej premiowane będą tak sztuki subwencyjne wraz z przychowkiem, jak i takie sztuki, które są prywatną własnością hodowców a mianowicie: buhaje od 1 roku do 3 lat wieku; krowy nie starsze jak 10 lat, jałowice niecielne od ½ roku do 3 lat, cielne od 3 lat wieku.

Wystawa odbędzie się na targowicy miejskiej i otwarcie wystawy nastąpi o godzinie 10-tej rano.

Zarówno rząd jak i kraj przyczynili się znaczniejszemi subwencyami na pokrycie kosztów Wystawy przeznaczonemi wyłącznie na premie dla hodowców.

Rząd wydelegował Radcę dworu Władysława Struszkiewicza, zaś c. k. Towarzystwo rolnicze krakowskie reprezentować będą pp.: Wiceprezes Stefan Konopka i Dr. Klemens Rutowski.

OD ADMINISTRACYI.

Wobec rozpoczętego nowego półrocza prosimy o wczesne odnowienie prenumeraty i wyrównanie zaległych należności.

Nakładem Komitetu c. k. Towarzystwa Rolniczego krakowskiego. — W Drukarni Uniwersytetu Jagiellońskiego, pod zarządem Józefa Filipowskiego.